

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Mobility & Infrastructure

Aan: Gemeente Hoeksche Waard
Van: JV, Royal HaskoningDHV
Datum: 31 januari 2025
Kopie: RB, Royal HaskoningDHV
Ons kenmerk: BK1377-MI-ME-250131-0943
Classificatie: Projectgerelateerd
Gecontroleerd door: AB, Royal HaskoningDHV

Onderwerp: Verkenning stikstofdepositie tracévarianten westelijke ontsluitingsroute Numansdorp CONCEPT

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veeleenvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

1 Inleiding

De gemeente Hoeksche Waard is voornemens een nieuwe ontsluitingsroute ten westen van Numansdorp te realiseren. Deze route zal mede dienen ter ontsluiting van het nog te ontwikkelen gebied de Molenpolder in Numansdorp-Zuid. Momenteel zijn er drie tracévarianten geïdentificeerd en wordt onderzocht welke route als voorkeursalternatief (vka) geselecteerd zal worden. Voor het onderdeel stikstofdepositie wordt, als eerste verkenning, gekeken naar de impact van alle drie de varianten op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Een nieuwe ontsluiting zal zorgen voor een verandering in verkeersgeneratie, verkeerssituatie en het heersende verkeersbeeld rondom het plangebied. Dit leidt tot een blijvende verandering van de stikstofemissies van het verkeer in de gebruiksfase en de bijbehorende stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

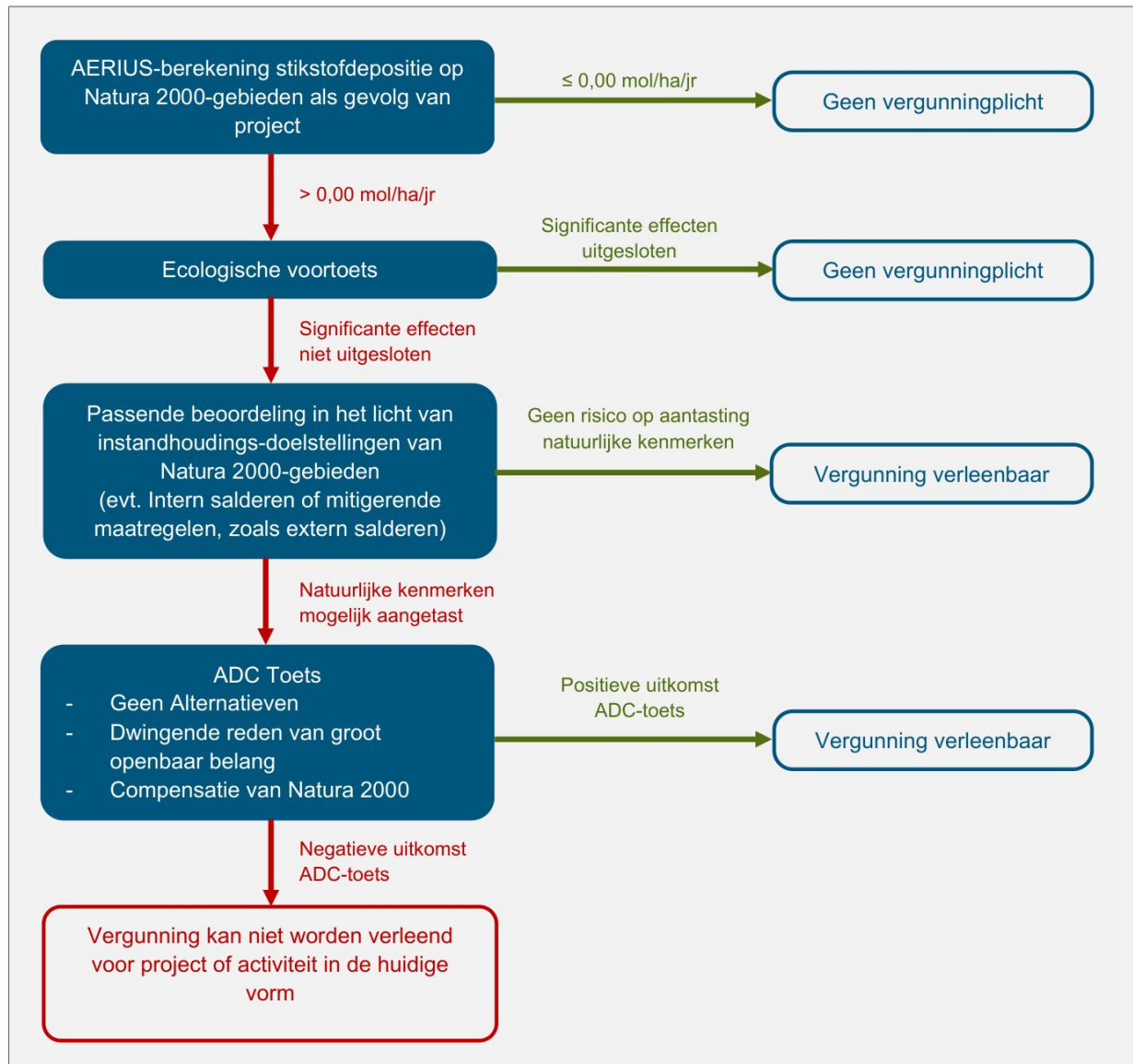
De effecten van de werkzaamheden voor de realisatie van de ontsluitingsroute worden op een later moment bepaald en in beeld gebracht en zijn nog geen onderdeel van deze verkennende fase.

De stikstofdepositie als gevolg van de permanente gebruiksfase binnen nabijgelegen Natura 2000-gebieden is berekend met het rekeninstrument AERIUS Calculator 2024.0.1. In deze notitie zijn de uitgangspunten en resultaten van de berekeningen beschreven.

2 Wettelijk kader

Op basis van artikel 5.1 lid 1 onder e van de Omgevingswet (Ow) is het niet toegestaan om zonder een omgevingsvergunning een zogenaamde 'Natura 2000-activiteit' te verrichten. Een Natura 2000-activiteit is volgens de Omgevingswet het realiseren van een project dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.

Met onderstaande beslisboom is bepaald of er sprake is van vergunningplicht op het gebied van stikstofdepositie en Natura 2000, en zo ja of er aan de gestelde vereisten uit de Omgevingswet wordt voldaan. In de beslisboom voor toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten (zie navolgende figuur 1) zijn de stappen om vergunningsplicht vast te stellen beschreven.



Figuur 1. Beslisboom vergunningplicht en vergunbaarheid stikstofdepositie voor projecten.

Interne saldering

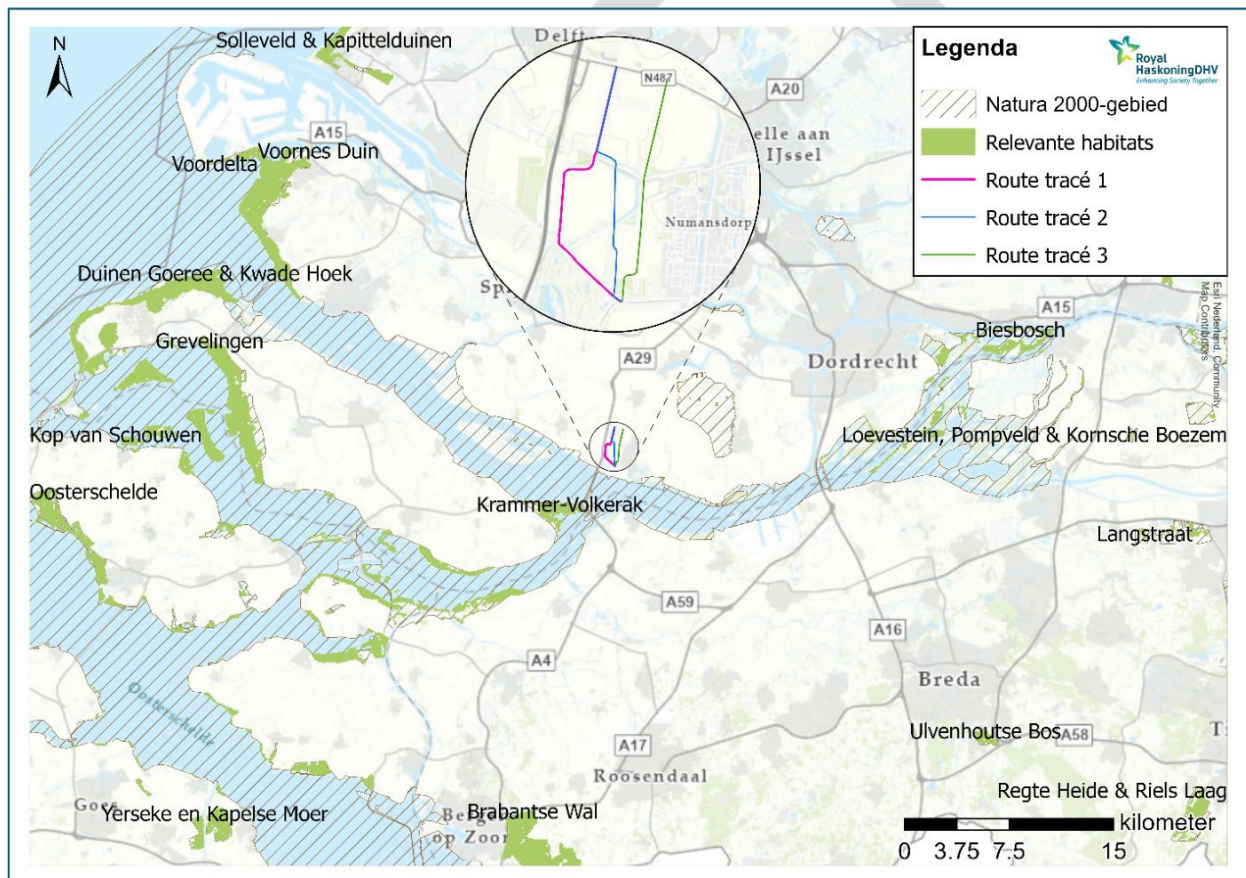
Uit de uitspraak van de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State op 18 december jl. over de natuurvergunning voor het bedrijf Rendac Son B.V. volgt dat interne saldering niet mag worden meegenomen in de ecologische voortoets. In de voortoets mag alleen worden gekeken naar de gevolgen van het project op zichzelf, zónder rekening te houden met de bestaande vergunde situatie. In de stap die daarna komt, de passende beoordeling, mag wel intern worden gesaldeer op basis van de natuurvergunning of milieutoestemming die is toegestaan. Indien er geen natuurvergunning, maar wel een toestemming op grond van milieuregels bestaat, geldt dat alleen mag worden uitgegaan van activiteiten die feitelijk aanwezig en structureel in gebruik zijn. Onbenutte ruimte in een milieutoestemming kan niet meer worden meegenomen bij interne saldering. Vooralsnog worden de

aanpassingen van wegen en de bijbehorende verandering in verkeerstromen als onderdeel van het project gezien en niet als vorm van interne saldering.

3 Uitgangspunten berekeningen stikstofdepositie

Het plangebied bevindt zich in de provincie Zuid-Holland, in de gemeente Hoeksche Waard. In figuur 2 is de ligging van drie tracévarianten met de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven. De locaties die stikstofgevoelig zijn en beoordeeld dienen te worden, de “relevante habitats”, worden apart getoond.

De ingebruikname van de nieuwe ontsluitingsroute zal zorgen voor een verandering van het heersend verkeersbeeld in de omgeving. De verkeerscijfers voor de situaties van voor en na de ingebruikname van elk individueel tracévariant zijn afkomstig uit aangeleverde verkeersmodellen¹. De geleverde verkeerscijfers betreffen weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten, onderverdeeld naar personenauto's, middelzwaar verkeer en zwaar vrachtverkeer in het jaar 2040. Ook de stagnatiepercentages van het verkeer zijn aangeleverd.



Figuur 2. Ligging van de verschillende tracés en de omliggende Natura 2000-gebieden.

Voor het tracé van de nieuwe ontsluitingsroute zijn drie varianten geïdentificeerd. In totaal worden er drie modellen doorgerekend, bestaande uit een model voor de gebruiksfase voor iedere variant. De varianten zijn gebaseerd op de volgende routes:

- Tracé 1: Maakt gebruik van bestaande wegen.

¹ Aangeleverd (d.d. 6-12-2024) door Royal HaskoningDHV, afdeling Regional Development & Infrastructure South West.

- Tracé 2: Wordt een gedeeltelijk nieuwe weg aangelegd door de polder en sluit dan aan op de bestaande Volgerlandseweg.
- Tracé 3: Bestaat uit een volledig nieuwe verbinding.

3.1 Gebruiksfase

De planbijdrage als gevolg van de gebruiksfase wordt berekend binnen het zichtjaar 2040, het laatste jaar waarvoor zowel verkeersgegevens als emissiefactoren beschikbaar zijn.

3.1.1 Wegverkeer

De stikstofdepositie wordt berekend binnen het gebied waar effecten als gevolg van het plan kunnen worden verwacht. Naast de wijzigingen aan de wegen binnen het plangebied, ontstaan er op de bestaande en aansluitende wegen in de omgeving van het plangebied wijzigingen in de verkeersafwikkeling, de zogenaamde netwerkeffecten. De netwerkeffecten worden meegenomen voor de bepaling van de afbakening van het onderzoeksgebied. Hierdoor is de afbakening van de wegen die meegenomen moeten worden in het onderzoek groter dan het plangebied alleen (wegvakken waar het plan direct betrekking op heeft). Het onderzoeksgebied omvat de relevante hexagonen binnen de Natura 2000-gebieden binnen 25 kilometer van:

1. De wegvakken waar het project direct betrekking op heeft;
2. De overige wegvakken met relevante netwerkeffecten;
3. Aanvulling en aanpassing van geselecteerde wegvakken.

1. Wegvakken waar het project direct betrekking op.

Dit betreft alle wegvakken die nieuw gerealiseerd of aangepast worden als onderdeel van het uit te voeren plan. Indien slechts een deel van een wegvak wordt aangepast, wordt het gehele wegvak, tot de eerstvolgende aansluiting meegenomen. Er is in ieder geval sprake van een relevante aanpassing wanneer, door het plan, de wegas op een andere plek komt te liggen, de weghoogte en/of het hoogtetype wijzigt en/of als de maximumsnelheid wordt aangepast.

2. Overige wegvakken met een relevant netwerkeffect.

Dit betreft wegvakken van het hoofdwegennet (HWN) en onderliggende wegennet (OWN), niet meegenomen bij 1., waarop er een toe- of afname is van de weekdaggemiddelde verkeersintensiteit als gevolg van het project met ten minste 500 motorvoertuigen per etmaal per rijrichting op HWN wegen en 100 op OWN wegen. Uit deze parameters volgt dat er geen relevante netwerkeffecten optreden op HWN wegen, deze worden dus niet meegenomen in de afbakening.

3. Aanvulling en aanpassing van geselecteerde wegvakken.

Na het uitvoeren van de voorgaande stappen is het mogelijk dat, op basis van maatwerk, individuele wegvakken weggelaten of toegevoegd moeten worden aan de selectie. Deze aanpassingen gebeuren in de volgende situaties:

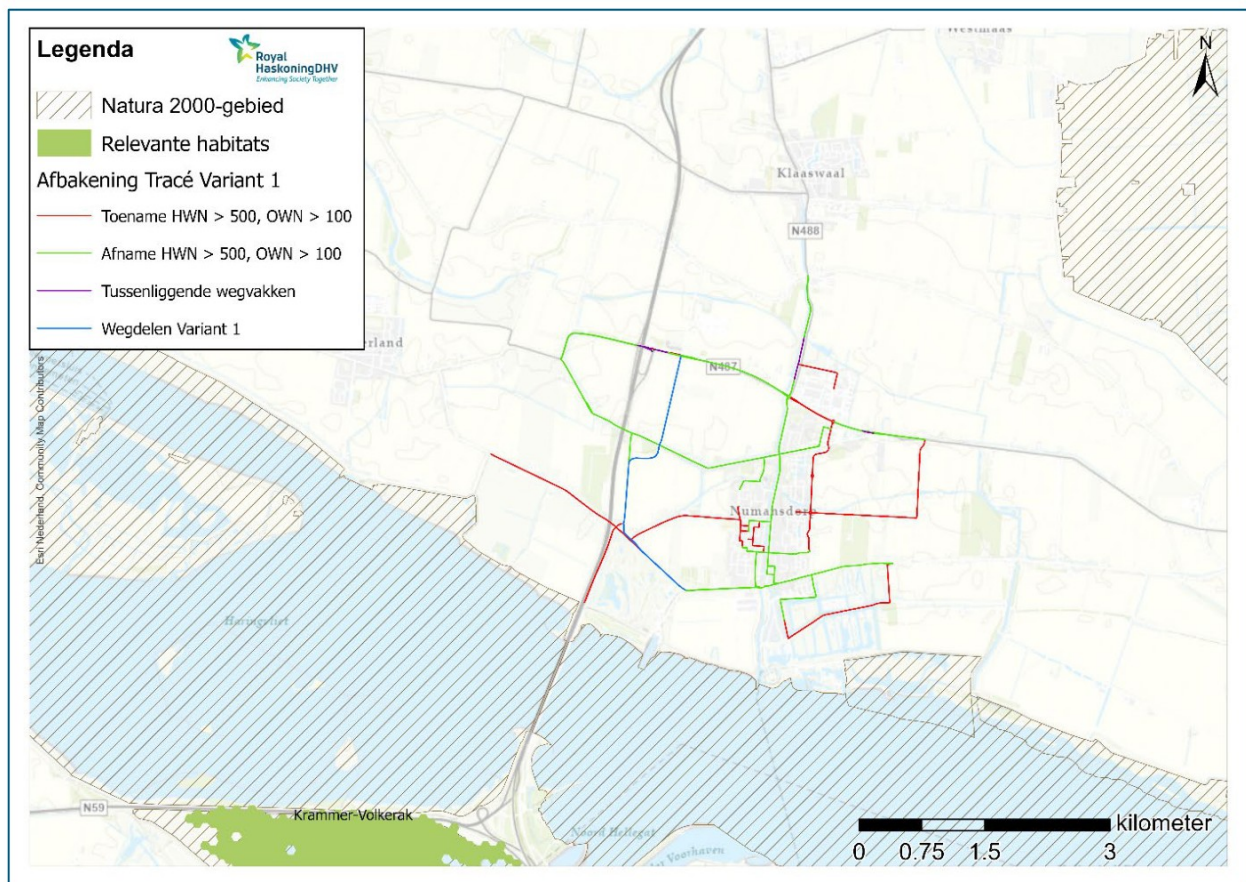
- Wegvakken (HWN of OWN) die geen logische samenhang hebben met het project worden weggelaten.
 - Het gaat daarbij bijvoorbeeld om modelartefacten: enkele losliggende wegvakken op grote afstand van de overige wegen waar op basis van het verkeersmodel wel sprake is van een relevante toe- of afname van verkeer.
- Tussenliggende wegvakken (HWN en OWN) waarop geen sprake is van een verschil van ten minste 500 (HWN) of 100 (OWN) mvt/etmaal/rijrichting worden toegevoegd wanneer deze voldoen aan alle onderstaande voorwaarden:

- Ze zijn onderdeel van een logische route op relatief korte afstand van het projectgebied, en;
- Kennen een toe- of afname van iets minder dan 500/100 mvt/etmaal/rijrichting, en;
- Liggen tussen 2 opeenvolgende verbindingen of toe- en afritten op het HWN of OWN, waarbij de aansluitende wegvakken van het HWN of OWN wel een toe- of afname van meer dan 500/100 mvt/etmaal/rijrichting hebben.

Gebaseerd op de hierboven beschreven voorwaarden zijn per variant de wegvakken geselecteerd die meegenomen worden in de afbakening voor het stikstofonderzoek. Dit leidt tot de afbakening van drie verschillende netwerken.

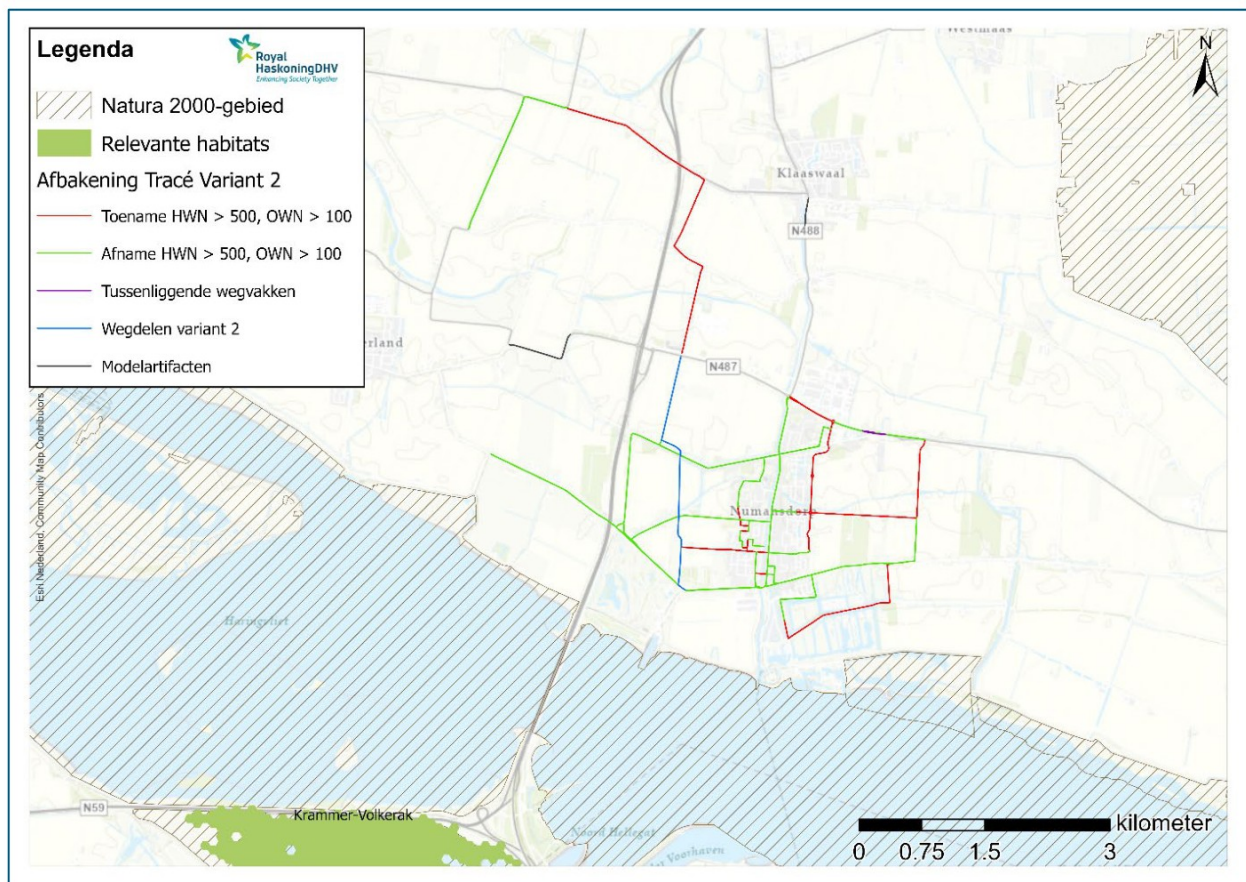
Aan de randen van de aangeleverde verkeersmodellen treden nog relevante netwerkeffecten op. Dit betekent dat de mogelijkheid bestaat dat er buiten de grenzen van de huidige modellen nog effecten als gevolg van het project optreden die momenteel niet meegenomen en beoordeeld worden. Dit is mogelijk beperkend voor het opstellen van de stikstofmodellen. Omdat dit onderzoek een verkenning van de effecten gedurende de gebruiksfase betreft, kan worden volstaan met een model dat niet volledig dekkend is om de keuze voor een voorkeursalternatief te onderbouwen.

De wegvakken die zijn opgenomen in de afbakening voor variant 1 en de omliggende Natura 2000-gebieden zijn weergegeven in figuur 3. De locaties die stikstofgevoelig zijn en beoordeeld dienen te worden, de “relevante habitats”, worden apart getoond.



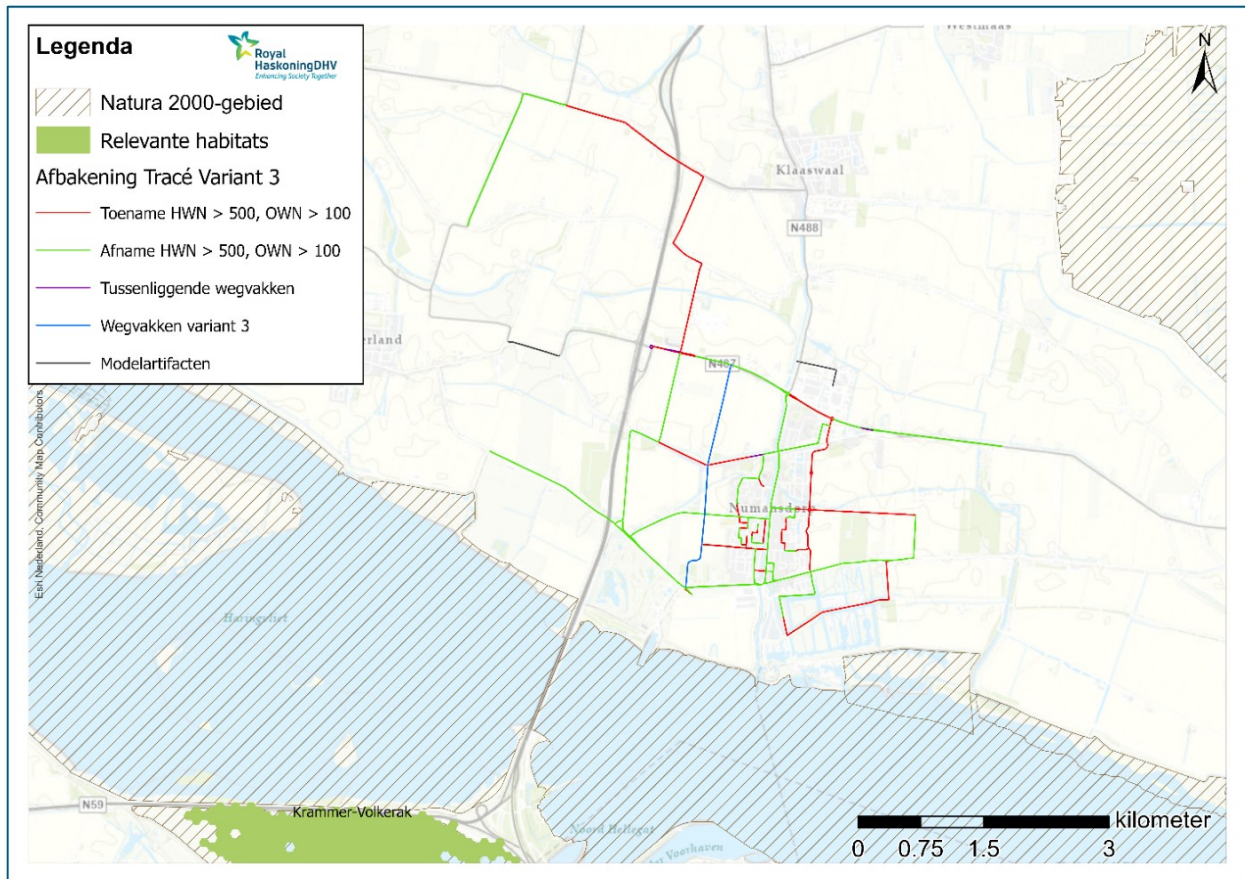
Figuur 3. Afbakening rekenmodel stikstofdepositie tracé variant 1.

De wegvakken die zijn opgenomen in de afbakening voor variant 2 en de omliggende Natura 2000-gebieden zijn weergegeven in figuur 4. De locaties die stikstofgevoelig zijn en beoordeeld dienen te worden, de “relevante habitats”, worden apart getoond.



Figuur 4. Afbakening rekenmodel stikstofdepositie tracé variant 2.

De wegvakken die zijn opgenomen in de afbakening voor variant 3 en de omliggende Natura 2000-gebieden zijn weergegeven in figuur 5. De locaties die stikstofgevoelig zijn en beoordeeld dienen te worden, de “relevante habitats”, worden apart getoond.



Figuur 5. Afbakening rekenmodel stikstofdepositie tracé variant 3.

4 Rekenmodel

De stikstofdepositie als gevolg van de veranderingen van het verkeer in de omgeving van het plangebied tijdens de gebruiksfase is berekend met het verspreidingsmodel AERIUS Calculator, versie 2024.0.1. Voor de berekeningen is het zichtjaar 2040, het laatste jaar waarvoor zowel verkeersgegevens als emissiefactoren beschikbaar zijn, gebruikt.

Voor het modelleren van het wegverkeer worden per tracé variant twee modellen opgesteld: één model voor de projectsituatie en één model voor de autonome situatie, het projecteffect volgt uit de verschilberekening van deze twee situaties. De wegliggingen en maximumsnelheden, die gebruikt zijn in de modellen, zijn direct overgenomen uit de aangeleverde informatie van de verkeersmodellen¹ voor zowel de project als de autonome situaties. De wegtypes zijn daarna bepaald aan de hand van de maximumsnelheid en de ligging van de wegen. Wegen met snelheden van >80km/h krijgen wegtype “snelweg”, wegen buiten de bebouwde kom met snelheden t/m 80km/h krijgen wegtype “wegverkeer buitenwegen” en wegen binnen de bebouwde kom (max 60km/h) krijgen het wegtype “wegverkeer binnen de bebouwde kom”.

De verkeerscijfers die gehanteerd worden in de verschillende modellen en berekeningen zijn afkomstig uit de aangeleverde informatie van de verkeersmodellen¹. De volgende gegevens over het verkeer zijn vanuit de verkeersmodellen overgenomen:

- Weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten, uitgesplitst in licht, middelzwaar en zwaar verkeer per tracé variant;
- Het percentage van voertuigen in de file per wegdeel, zonder onderscheid in voertuigtype per tracé variant.

De verkeersintensiteiten tijdens de project en autonome situaties, zijn als aantallen ingevoerd in AERIUS. Hierbij zijn de wegvakken in AERIUS gemodelleerd met de emissiekenmerken van “*snellweg*”, “*wegverkeer buitenwegen*” of “*wegverkeer binnen de bebouwde kom*”, afhankelijk van de wegtypen uit het verkeersmodel. Voor de bepaling van de NO_x- en NH₃-emissie wordt daarmee gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals deze in AERIUS opgenomen zijn².

5 Resultaten

De rekenresultaten volgen direct uit AERIUS Calculator versie 2024.0.1. Er zijn drie (verschil)berekeningen uitgevoerd, één voor elke variant van het tracé. De berekeningen zijn uitgevoerd in het zichtjaar 2040.

5.1 Tracé variant 1

Uit AERIUS Calculator blijkt dat er, als gevolg van de verandering in verkeersgeneratie, verkeerssituatie en het heersende verkeersbeeld, tijdens de gebruiksfase voor tracévariant 1, met een verschilberekening, in geen enkel Natura 2000-gebied een toename van de stikstofdepositie berekend wordt (0,00 mol N/ha/j).

Er worden geen toe- of afnames berekend op hexagonen met een hersteldoel.

5.2 Tracé variant 2

Uit AERIUS Calculator blijkt dat er, als gevolg van de verandering in verkeersgeneratie, verkeerssituatie en het heersende verkeersbeeld, tijdens de gebruiksfase voor tracévariant 2, met een verschilberekening, in geen enkel Natura 2000-gebied een toename van de stikstofdepositie berekend wordt (0,00 mol N/ha/j).

Er worden geen toe- of afnames berekend op hexagonen met een hersteldoel.

5.3 Tracé variant 3

Uit AERIUS Calculator blijkt dat er, als gevolg van de verandering in verkeersgeneratie, verkeerssituatie en het heersende verkeersbeeld, tijdens de gebruiksfase voor tracévariant 3, met een verschilberekening, in geen enkel Natura 2000-gebied een toename van de stikstofdepositie berekend wordt (0,00 mol N/ha/j).

Er worden geen toe- of afnames berekend op hexagonen met een hersteldoel.

² Bron: RIVM-publicatie, *Handboek Data AERIUS versie 2024 – v1, oktober 2024*, (AERIUS+Handboek+Data+2024.pdf).

6 Conclusie

De gemeente Hoeksche Waard is voornemens een nieuwe ontsluitingsroute ten westen van Numansdorp te realiseren. Deze route zal mede dienen ter ontsluiting van het nog te ontwikkelen gebied de Molenpolder in Numansdorp-Zuid. Momenteel zijn er drie tracévarianten geïdentificeerd als mogelijke ontsluitingsroutes en wordt onderzocht welke route als voorkeursalternatief (vka) geselecteerd zal worden. De aanleg van de nieuwe ontsluiting zal zorgen voor een verandering in de verkeersafwikkeling. De gewijzigde verkeersafwikkeling in de nieuwe situatie leidt tot een verandering in de stikstofemissies van verkeer en de bijbehorende stikstofdepositie binnen nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Met de in hoofdstuk 3 en 4 van deze notitie beschreven uitgangspunten en specificaties, worden er tijdens de gebruiksfase, in alle drie de tracévarianten geen toenames van de stikstofdepositie berekend (0,00 mol N/ha/j) in de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Dit betekent dat de drie tracévarianten vanuit het oogpunt stikstofdepositie niet onderscheidend zijn.

De effecten tijdens de gebruiksfase van de 3 tracévarianten voor de nieuwe westelijke ontsluitingsroute bij Numansdorp zijn in dit verkennende onderzoek in beeld gebracht. De effecten als gevolg van de tijdelijke aanlegfases van de drie verschillende tracés zullen in een later stadium nog bepaald en berekend moeten worden.

Bijlage 1 AERIUS Tracé variant 1 gebruiksfase 2040

Deze berekening bevat het AERIUS-kenmerk: RQPMWMXFhomq en bestaat uit de documenten:

- “Bijlage1_ Numansdorp_AERIUS_20250113_Gebruiksfase_Variant1.pdf” en
- “Bijlage1_ Numansdorp_AERIUS_20250113_Gebruiksfase_Variant1_Herstel_Hexagonen_2029.pdf”.

Deze documenten zijn als separate pdf-bestanden bijgevoegd bij deze notitie.

DRAFT

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon -
Inrichtingslocatie -,
- Numansdorp

Activiteit

Omschrijving Numansdorp Tracébesluit
Toelichting Effecten van de gebruiksfase nieuwe ontsluitingen Numansdorp - Variant 1

Berekening

AERIUS kenmerk RQPMWMXFhomq
Datum berekening 13 januari 2025, 15:48
Rekenconfiguratie OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Gebruiksfase - Variant 1 referentie - Referentie	2040	644,3 kg/j	8.862,7 kg/j
Gebruiksfase - Variant 1 beoogd - Beoogd	2040	648,2 kg/j	8.843,3 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Variant 1 referentie - Referentie	0,18 mol/ha/j	3287788	Krammer-Volkerak
Gebruiksfase - Variant 1 beoogd - Beoogd	0,18 mol/ha/j	3287788	Krammer-Volkerak
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		



Gebruiksphase - Variant 1 beoogd (Beoogd), rekenjaar 2040

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

648,2 kg/j

8.843,3 kg/j



Gebruiksfasen - Variant 1 referentie (Referentie), rekenjaar 2040

Emissiebronnen

Emissie NH₃

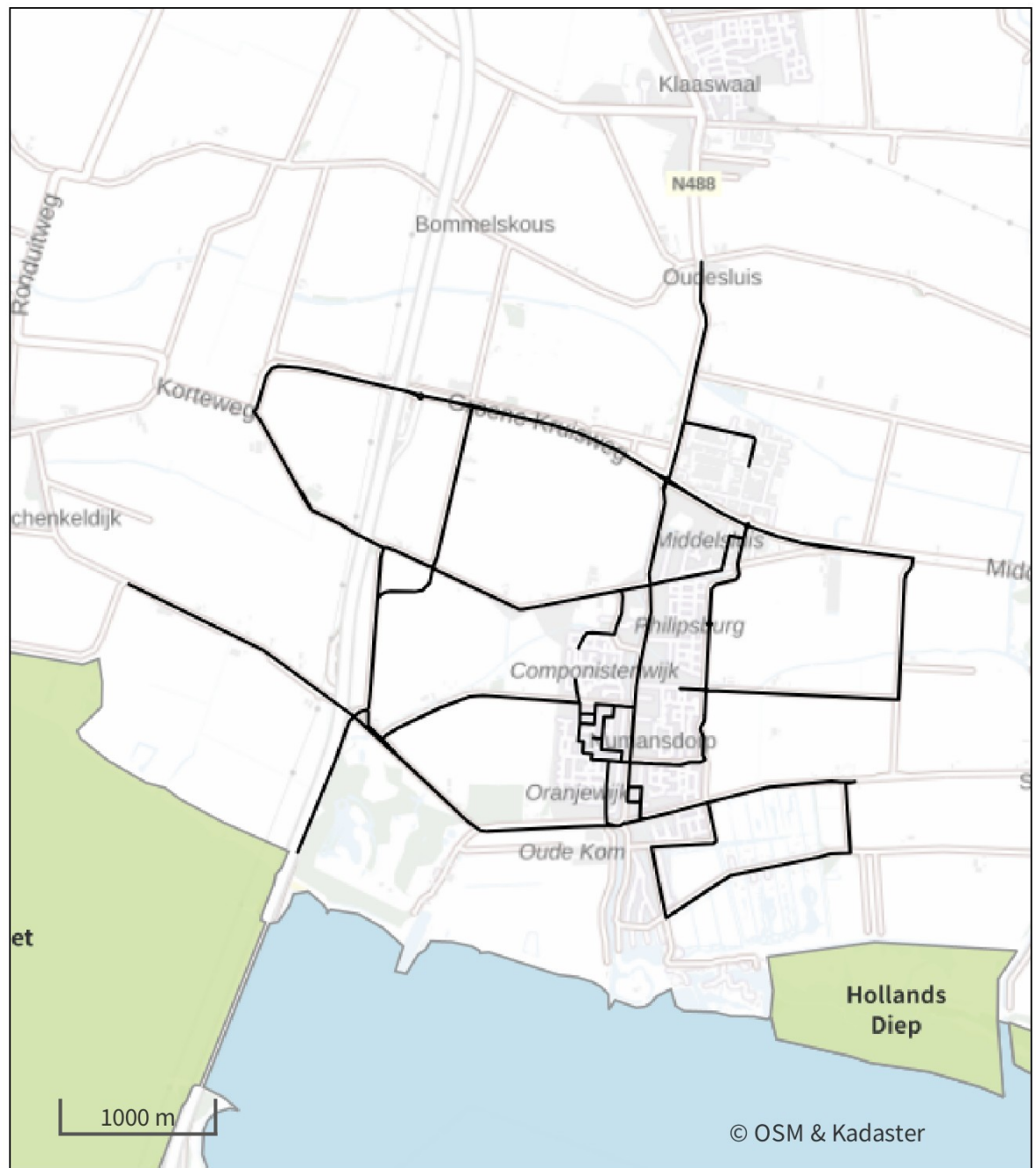
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

644,3 kg/j

8.862,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase - Variant 1 beoogd" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Biesbosch

Krammer-Volkerak

Grevelingen

Oosterschelde

Gebruiksfase - Variant 1 beoogd, Rekenjaar 2040

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

Gebruiksfase - Variant 1 referentie, Rekenjaar 2040

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

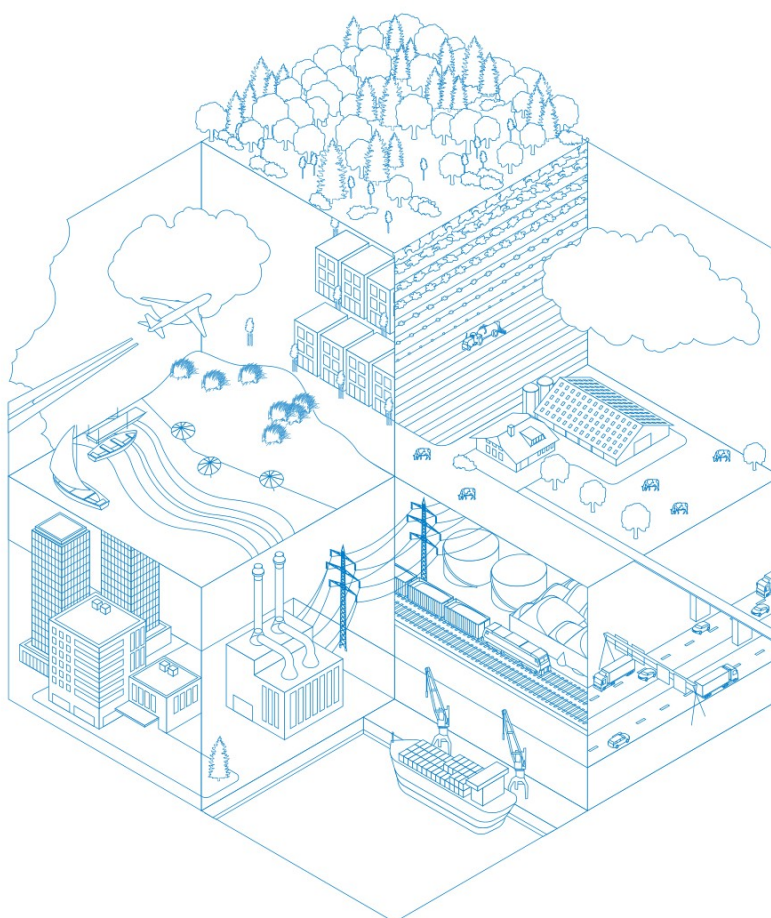
<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RQPMWMXFhomq

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de [handleidingen](#) of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	- - Numansdorp

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	Numansdorp Tracébesluit
AERIUS kenmerk projectberekening	RQPMWMXFhomq
Datum projectberekening	13 januari 2025, 15:48

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Gebruiksfase - Variant 1 referentie - Referentie	2040	644,3 kg/j	8.862,7 kg/j
Gebruiksfase - Variant 1 beoogd - Beoogd	2040	648,2 kg/j	8.843,3 kg/j

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Gebruiksfase - Variant 1
beoogd" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 2 AERIUS Tracé variant 2 gebruiksfase 2040

Deze berekening bevat het AERIUS-kenmerk: RvUNFV28kiBb en bestaat uit de documenten:

- *"Bijlage2_Numansdorp_AERIUS_20250113_Gebruiksfase_Variant2.pdf"* en
- *"Bijlage2_Numansdorp_AERIUS_20250113_Gebruiksfase_Variant2_Herstel_Hexagonen_2029.pdf"*.

Deze documenten zijn als separate pdf-bestanden bijgevoegd bij deze notitie.

DRAFT

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon -
Inrichtingslocatie -,
- Numansdorp

Activiteit

Omschrijving Numansdorp Tracébesluit
Toelichting Effecten van de gebruiksfase nieuwe ontsluitingen Numansdorp - Variant 2

Berekening

AERIUS kenmerk RvUNFV28kiBb
Datum berekening 13 januari 2025, 15:51
Rekenconfiguratie OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Gebruiksfase - Variant 2 referentie - Referentie	2040	399,8 kg/j	5.036,6 kg/j
Gebruiksfase - Variant 2 beoogd - Beoogd	2040	426,3 kg/j	5.034,4 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Variant 2 referentie - Referentie	0,11 mol/ha/j	3287788	Krammer-Volkerak
Gebruiksfase - Variant 2 beoogd - Beoogd	0,11 mol/ha/j	3287788	Krammer-Volkerak
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		



Gebruiksphase - Variant 2 beoogd (Beoogd), rekenjaar 2040

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

426,3 kg/j

5.034,4 kg/j



Gebruiksfase - Variant 2 referentie (Referentie), rekenjaar 2040

Emissiebronnen

Emissie NH₃

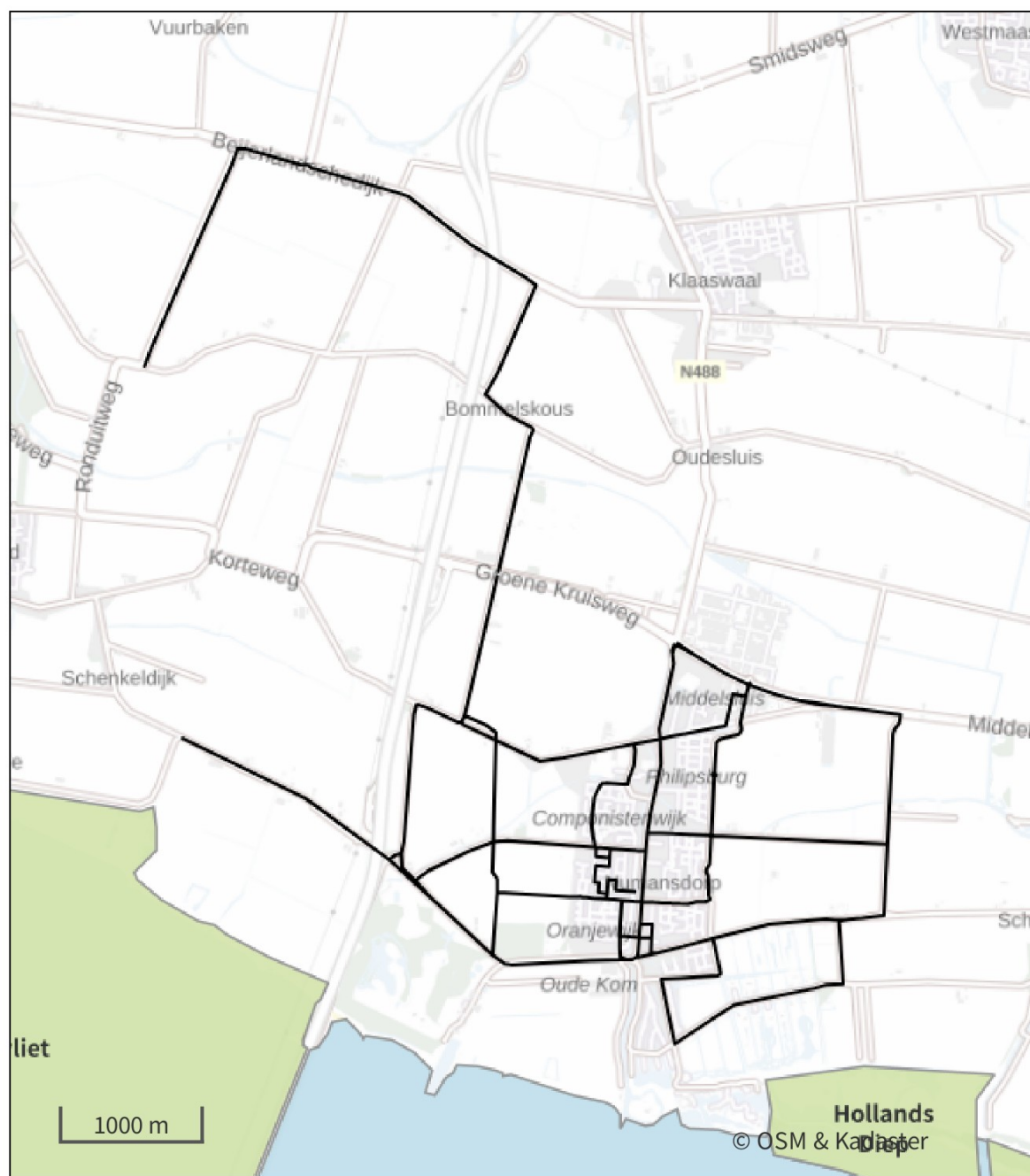
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

399,8 kg/j

5.036,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase - Variant 2 beoogd" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Biesbosch

Krammer-Volkerak

Grevelingen

Oosterschelde

Gebruiksfase - Variant 2 beoogd, Rekenjaar 2040

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

Gebruiksfasen - Variant 2 referentie, Rekenjaar 2040

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

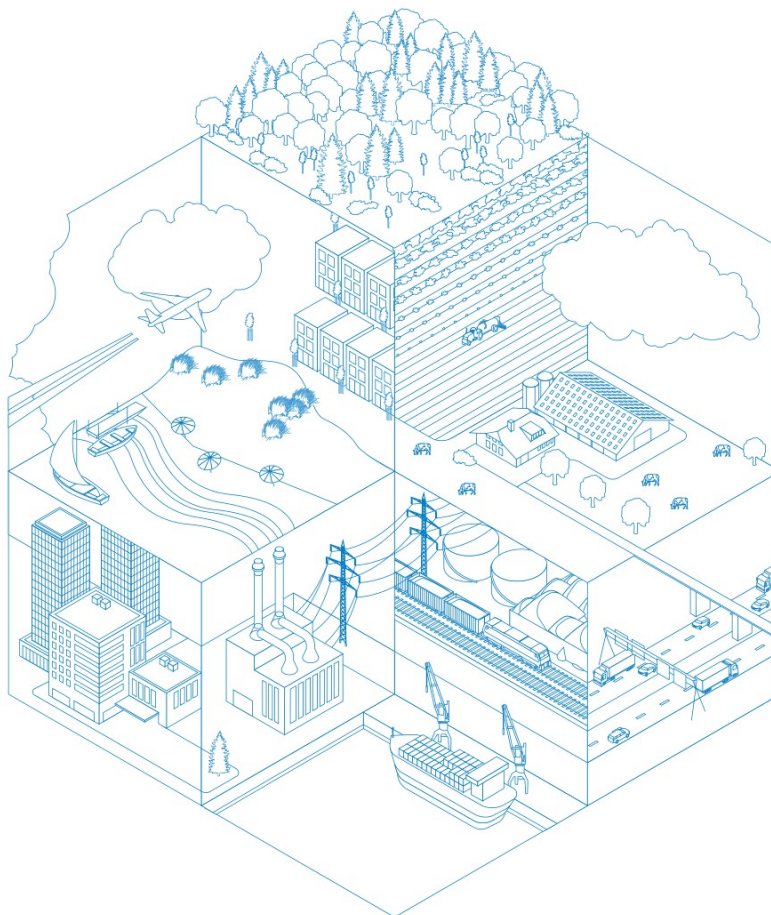
<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RvUNFV28kiBb

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de [handleidingen](#) of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon

-

Inrichtingslocatie

-,

- Numansdorp

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening

Numansdorp Tracébesluit

AERIUS kenmerk projectberekening

RvUNFV28kiBb

Datum projectberekening

13 januari 2025, 15:51

Totale emissie

Gebruiksfase - Variant 2 referentie - Referentie

Rekenjaar

Emissie NH₃

Emissie NO_x

2040

399,8 kg/j

5.036,6 kg/j

Gebruiksfase - Variant 2 beoogd - Beoogd

2040

426,3 kg/j

5.034,4 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Gebruiksfase - Variant 2
beoogd" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 3 AERIUS Tracé variant 3 gebruiksfase 2040

Deze berekening bevat het AERIUS-kenmerk: S4N9NCejjyWe en bestaat uit de documenten:

- “Bijlage3_Numansdorp_AERIUS_20250113_Gebruiksfase_Variant3.pdf” en
- “Bijlage3_Numansdorp_AERIUS_20250113_Gebruiksfase_Variant3_Herstel_Hexagonen_2029.pdf”.

Deze documenten zijn als separate pdf-bestanden bijgevoegd bij deze notitie.

DRAFT

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon -
Inrichtingslocatie -,
- Numansdorp

Activiteit

Omschrijving Numansdorp Tracébesluit
Toelichting Effecten van de gebruiksfase nieuwe ontsluitingen Numansdorp - Variant 3

Berekening

AERIUS kenmerk S4N9NCejjyWe
Datum berekening 13 januari 2025, 15:51
Rekenconfiguratie OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Gebruiksfase - Variant 3 referentie - Referentie	2040	590,4 kg/j	7.656,4 kg/j
Gebruiksfase - Variant 3 beoogd - Beoogd	2040	603,3 kg/j	7.611,0 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Variant 3 referentie - Referentie	0,16 mol/ha/j	3287788	Krammer-Volkerak
Gebruiksfase - Variant 3 beoogd - Beoogd	0,16 mol/ha/j	3287788	Krammer-Volkerak
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		



Gebruiksphase - Variant 3 beoogd (Beoogd), rekenjaar 2040

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

603,3 kg/j

7.611,0 kg/j



Gebruiksfase - Variant 3 referentie (Referentie), rekenjaar 2040

Emissiebronnen

Emissie NH₃

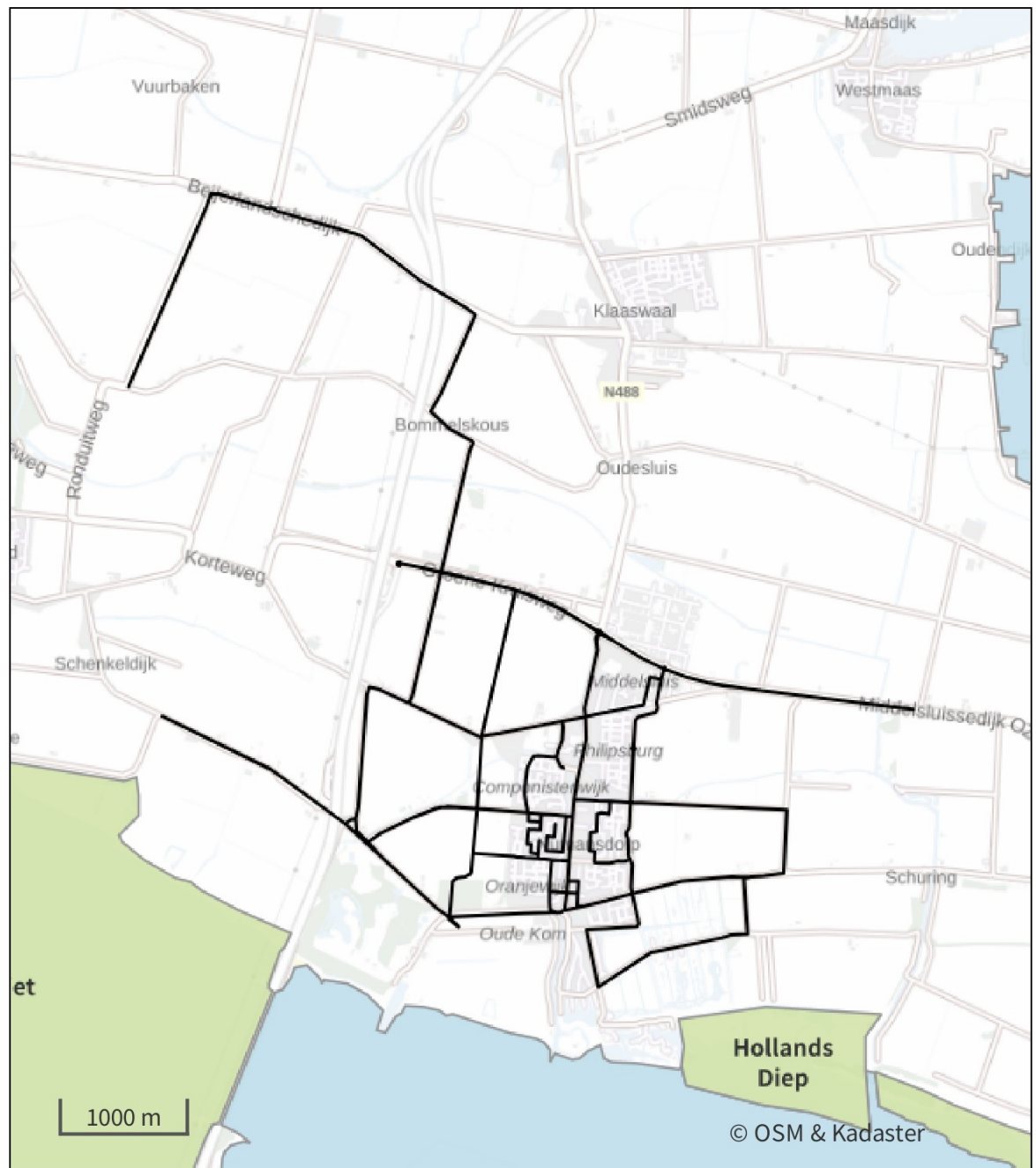
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

590,4 kg/j

7.656,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase - Variant 3 beoogd" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Biesbosch

Krammer-Volkerak

Grevelingen

Oosterschelde

Gebruiksfase - Variant 3 beoogd, Rekenjaar 2040

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

Gebruiksfasen - Variant 3 referentie, Rekenjaar 2040

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

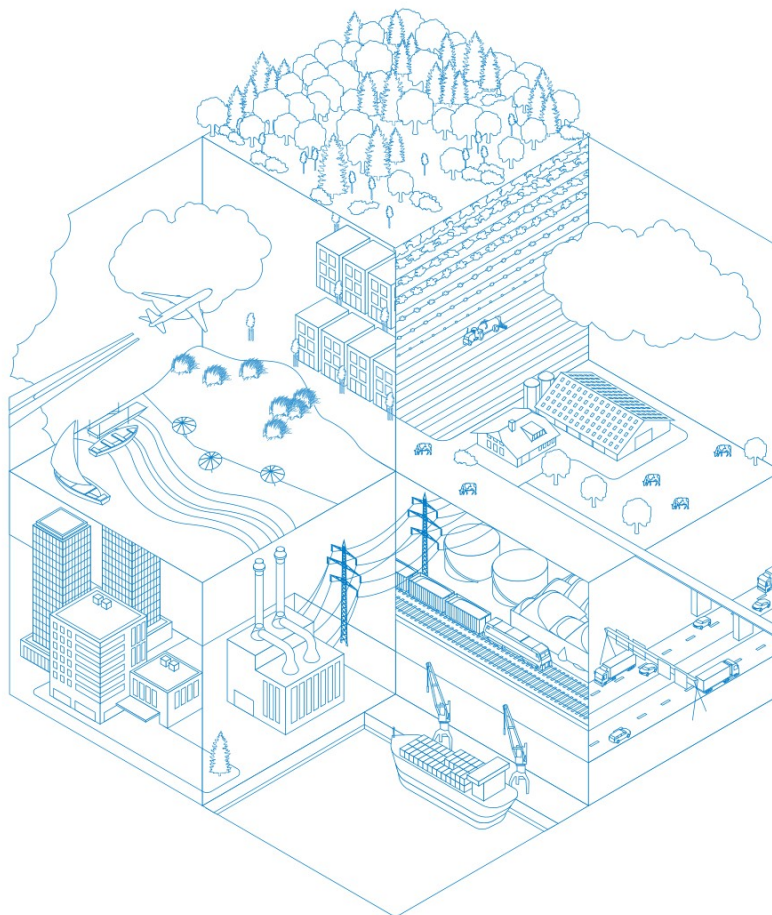
<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: S4N9NCejjyWe

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de [handleidingen](#) of op onze [website](#).



Contactgegevens

Rechtspersoon

-

Inrichtingslocatie

-,

- Numansdorp

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening

Numansdorp Tracébesluit

AERIUS kenmerk projectberekening

S4N9NCejjyWe

Datum projectberekening

13 januari 2025, 15:51

Totale emissie

Gebruiksfase - Variant 3 referentie - Referentie

Rekenjaar

2040

Emissie NH₃

590,4 kg/j

Emissie NO_x

7.656,4 kg/j

Gebruiksfase - Variant 3 beoogd - Beoogd

2040

603,3 kg/j

7.611,0 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Gebruiksfase - Variant 3
beoogd" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>